



©

## Gebrauchsmuster

U1

⑦

(11) Rollennummer 6 89 01 244.5

(51) Hauptklasse B65D 8/00

Nebenklasse(n) B65D 41/04

Zusätzliche  
Information // B65D 85/72

(22) Anmeldetag 04.02.89

(47) Eintragungstag 18.05.89

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 29.06.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Behälter

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
May-Werke GmbH & Co Emballagen KG, 5042  
Erfstadt, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
von Kreisler, A., Dipl.-Chem.; Selting, G.,  
Dipl.-Ing.; Werner, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Schönwald, K., Dr.-Ing.; Fues, J., Dipl.-Chem.  
Dr.rer.nat.; Böckmann gen. Dellmeyer, G.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5000 Köln

04.02.89

3

- 2 -

### Behälter

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere für  
Lebensmittel, mit einem Boden, mit einer Behälterwand  
5 und mit einem Schraubdeckelverschluß mit Deckeldichtung,  
wobei die Behälterwand am oberen Ende zur Aufnahme des  
Schraubdeckels einen eingezogenen Bereich aufweist.

10 Derartige Behälter aus Glas mit einem Metall-Twist-off-  
Deckelverschluß sind bekannt für Konserven jeglicher  
Art, z.B. für Marmeladen, aber auch für Getränke.

Das Füllgut ist bei derartigen Behältern sterilisier-  
bar, wobei beim Abkühlen des Füllgutes in dem Behälter  
15 ein Vakuum entsteht, so daß der Deckel mit der Deckel-  
dichtung fest gegen den Glaskörper gedrückt wird, wo-  
durch der Behälter absolut dicht ist. Ein Nachteil sol-  
cher Glasbehälter besteht darin, daß sie zerbrechlich  
sind, nicht stapelfähig sind, daß sie ein hohes Gewicht  
20 aufweisen, und daß sie lichtdurchlässig sind. Außerdem  
ist die äußere Aufmachung auf Grund des Glasmaterials  
auf die Verwendung von Klebestiketten beschränkt.

Blechdosen werden üblicherweise entweder in umständli-  
cher Weise mit einem Dosenöffner geöffnet oder mit  
25 einem fertigungstechnisch aufwendigen Aufreißverschluß  
versehen. Sowohl beim Öffnen mit einem Dosenöffner als  
auch beim Aufreißverschluß ist die Wiederverschließbar-  
keit des Behälters nicht gegeben, so daß zusätzlich  
30 z.B. ein Kunststoffdeckel dem Behälter beigelegt werden  
muß, um den Behälter nach dem erstmaligen Öffnen wieder  
verschließen zu können. Derartige Kunststoffdeckel sind

8901244

04.02.89

4

- 3 -

jedoch nicht absolut dicht und ermöglichen z.B. bei Lebensmitteln eine Kontamination des Füllgutes von außen.

5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen wiederverschließbaren Behälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der stapelbar sein kann, der stoßfest, leicht und unzerbrechlich ist und bei dem das Füllgut gleichwohl sterilisierbar ist.

10

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen,

- daß der Boden und die Behälterwand aus Dosenblech bestehen,
- 15 - daß die Behälterwand an dem deckelseitigen Ende nach innen eingerollt ist und eine ebene Auflagefläche für die Deckeldichtung aufweist und
- daß der eingezogene Bereich durch Umformen gebildete schräg verlaufende, auf dem Umfang gleichmäßig verteilte Gewindesicken aufweist, die mit dem Schraubdeckel einen wiederverschließbaren gewindeähnlichen Deckelverschluß bilden.
- 20

25 Die Erfindung vereint die Vorteile eines herkömmlichen Glasbehälters, nämlich in der Hauptsache seine Wiederverschließbarkeit, sein Öffnungsverhalten und die Möglichkeit der Sterilisation des Füllgutes mit den Vorteilen einer Blechdose, nämlich die Stapelbarkeit, die Stoßfestigkeit, das geringe Gewicht und die vielfältige

30 Gestaltungsmöglichkeit der Blechoberfläche bis hin zum Off-Set-Druck. Der obere Rand der aus Dosenblech bestehenden Behälterwand ist nach innen eingerollt und bildet eine ebene Auflagefläche, gegen die die Deckeldichtung

8901244

04.02.89

- 4 -

5 des Deckels fest durch eine Drehbewegung gegengedrückt wird, wobei im oberen Bereich der Behälterwand umfangsmäßig gleich verteilte, schräg verlaufende Gewindesticken angeordnet sind, die mit dem Nockendeckel einen  
10 wiederverschließbaren Deckelverschluß bilden. Das Füllgut ist wie bei Glasbehältern sterilisierbar. Wesentlich ist, daß der Behälter leichter ist und stapelbar ausgebildet werden kann. Dadurch ergeben sich erhebliche Ersparnisse beim Transport und der Lagerung der  
15 Behälter. Im Gegensatz zu Glasbehältern entsteht kein Volumenverlust bei der Verpackung, da die Blechbehälter durchaus aneinanderstoßen dürfen und keine Abstände eingehalten werden müssen. Eine weitere Volumenverringern  
20 gung ergibt sich dadurch, daß kein dickwandiges Glas verwendet werden muß. Weitere Vorteile bestehen darin, daß die Abfüllgeschwindigkeit bei einem Blechdosenbehälter höher sein kann und die Behälter beim Befüllen oder beim Transport nicht zerbrechen können, so daß Folgekosten auf Grund von Beschädigungen der Behälter  
25 nicht oder nur in geringem Maße entstehen können. Weiterhin ist es bei bestimmten Füllgütern von Vorteil, daß der Blechbehälter lichtundurchlässig ist.

25 Bei einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der aus Boden und Behälterwand bestehende Dosenrumpf einteilig tiefgezogen ist. Ein derartiger Dosenrumpf weist keine Nahtstellen auf und ermöglicht somit eine besonders zuverlässige Dichtigkeit des Behälters.

30 Bei einem anderen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der Dosenrumpf zweiteilig ist, wobei der Boden über einen Falzrand mit der Behälterwand verbunden ist. Hierbei wird der Boden mit einem von Konservendosen

8901244

04.02.88

6

- 5 -

bekannten Falzrand dicht mit der Behälterwand verbunden, wodurch der Dosenrumpf besonders kostengünstig hergestellt werden kann.

- 5 Vorzugsweise ist vorgesehen, daß der Dosenrumpf an dem dem Deckelverschluß abgewandten Ende eingezogen ist und daß der Boden und die Deckeloberflächenkontur einander angepaßt sind. Die gegenseitige Anpassung des Bodens und der Deckeloberflächenkontur ermöglichen über die  
10 Stapelbarkeit hinausgehend einen stabilen Stand der aufeinandergestapelten Behälter, so daß beispielsweise ein Transport auf Paletten möglich ist.

- 15 Der Boden und/oder die Deckelfläche des Deckelverschlusses kann mit Sicken versehen sein, die beim Sterilisieren durch die Volumenvergrößerung des Behälters einen Teil der Druckerhöhung auffangen. Beim Abkühlen ermöglichen die Sicken eine Volumenverringerung des Behälters, so daß das Vakuum im Behälter nicht zu hohe Werte  
20 annehmen kann.

- Ferner kann vorgesehen sein, daß der größte Deckeldurchmesser geringer ist als der größte Dosenrumpfdurchmesser. Auf diese Weise können sich die Behälter berühren,  
25 ohne daß die Deckel sich berühren, wodurch einem versehentlichen Öffnen der Behälter auf Grund gegenseitiger Reibung der Deckel während des Transportes vorgebeugt wird.

- 30 Die Einrollung an dem deckelseitigen Ende der Behälterwand kann bis zur Behälterwand selbst reichen und trägt dadurch zur Formstabilität des Dosenrumpfes am oberen Ende bei.

8901244

04.02.89

7

- 6 -

Im folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

5

Fig.1 eine perspektivische Ansicht eines Behälters aus Dosenblech mit Nockendeckelverschluß

10

Fig.2 einen Schnitt durch den Behälter gemäß Fig.1

Fig.3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Behälters mit einem einteiligen Dosenrumpf.

15

20

25

30

Der in Fig.1 gezeigte Behälter weist einen aus Boden 1 und Behälterwand 2 bestehenden Dosenrumpf 3 auf, wobei der Behälter an seinem oberen Ende von einem Nockendeckel 4 mit einer kurzen Drehung verschlossen oder geöffnet werden kann. Hierzu sind am oberen Rand der Behälterwand mehrere vorstehende, gewindeähnlich schräg verlaufende Sicken 5 vorgesehen, die gleichmäßig auf dem Umfang der Behälterwand verteilt sind. Diese vorstehenden Sicken wirken mit einer gleichen Anzahl von Vorsprüngen 6 am inneren vertikalen Rand des Deckels 4 derart zusammen, daß der Nockendeckel 4 in Art eines Schraubverschlusses bei Drehung um ca. 20° bis 30° auf- bzw. abschraubbar ist. Der obere Bereich, in dem die Gewindesicken 5 angeordnet sind, kann nach innen z.B. über eine Kegelmantelfläche 13 eingezogen sein, um ein Überstehen des Deckels 4 über die Mantelfläche der Behälterwand 2 zu reduzieren oder vollständig zu vermeiden.

8901244

04.02.88

8

- 7 -

Der Schraubverschluß weist auf seiner Innenseite in an sich bekannter Weise eine Deckeldichtung 7 auf, die zum Beispiel in Form einer Gummidichtung aufgespritzt ist. Diese Deckeldichtung 7 wirkt mit einer ebenen Dichtfläche 9 an der oberen Abschlußkante 9 des Dosenrumpfes 3 zusammen, um ein sicheres Abdichten des Behälters, insbesondere in Verbindung mit einem Behälterunterdruck zu ermöglichen. Die ebene Dichtfläche 9 am oberen Ende des Dosenrumpfes 3 wird dadurch gebildet, daß die Behälterwand 2 nach innen angerollt wird, wobei eine plane Auflagefläche für die Dichtung 7 des Deckels 4 entsteht. Auf diese Weise ist es möglich, das Füllgut wie bei einem Glasbehälter zu sterilisieren, wobei beim Abkühlen auf Grund des entstehenden Unterdrucks eine äußerst sichere Abdichtung erfolgt.

Der Boden 1 des Dosenrumpfes 3 ist mit Hilfe eines z.B. von Kondensmilchdosen bekannten Falzrandes 8 mit der Behälterwand 2 verbunden, wodurch ein solcher Dosenrumpf kostengünstig mit bekannter Technik und vorhandenen Anlagen hergestellt werden kann.

Je nach Fertigungsgüte des Falzrandes kann dabei auf ein Dichtungsmittel im Falzrand verzichtet werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig.3 ist der Dosenrumpf 3 einteilig tiefgezogen. Dabei kann der Dosenrumpf an dem dem deckelseitigen Ende entgegengesetzten Ende einen stufenförmig oder konisch verkleinerten Durchmesser aufweisen, so daß der Boden 1 in eine entsprechende Aussparung 10 des Deckels 4 formschlüssig hineinpaßt. Dadurch wird die Stapelbarkeit verbessert und die mögliche Stauchdruckbelastung erhöht. Das In-

8901244

04.02.89

- 8 -

einandergreifen des Bodens 1 in die Aussparung 10 des Deckels ermöglicht dabei eine stabile Stapelung mehrerer Behälterlagen übereinander, wobei die Behälter nicht verrutschen können.

5

Abweichend von Fig.3 kann der Boden 1 auch eine Wölbung nach innen aufweisen, wobei nur der Umfangsbereich des Bodens 1 mit dem Umfangsbereich der Aussparung 10 zusammenwirkt.

10

Der Boden 1 und der Deckel 4 können mit mehreren konzentrischen Sicken 11,15 versehen sein, um beim Sterilisieren bzw. beim Abkühlen einen gewissen Druckausgleich durch Volumenvergrößerung bzw. Volumenverkleinerung zu ermöglichen.

15

20

25

30

8901244



04.02.89

18

- 9 -

### Schutzansprüche

1. Behälter, insbesondere für Lebensmittel, mit einem Boden, mit einer Behälterwand und mit einem Schraubdeckelverschluß mit Deckeldichtung, wobei die Behälterwand am oberen Ende zur Aufnahme des Schraubdeckels einen eingezogenen Bereich aufweist,  
dadurch gekennzeichnet,
  - daß der Boden (1) und die Behälterwand (2) aus Dosenblech bestehen,
  - daß die Behälterwand (2) an dem deckelseitigen Ende nach innen eingerollt ist und eine ebene Auflagefläche (9) für die Deckeldichtung aufweist und
  - daß der eingezogene Bereich durch Umformen gebildete schräg verlaufende, auf dem Umfang gleichmäßig verteilte Gewindesicken (5) aufweist, die mit dem Schraubdeckel (4) einen wiederverschließbaren gewindeähnlichen Deckelverschluß bilden.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der aus Boden (1) und Behälterwand (2) bestehende Dosenrumpf (3) einteilig tiefgezogen ist.
3. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der aus Boden (1) und Behälterwand (2) bestehende Dosenrumpf (3) zweiteilig ist, wobei der Boden (1) über einen Falzrand (8) mit der Behälterwand (2) verbunden ist.

8901244

04.02.89

M

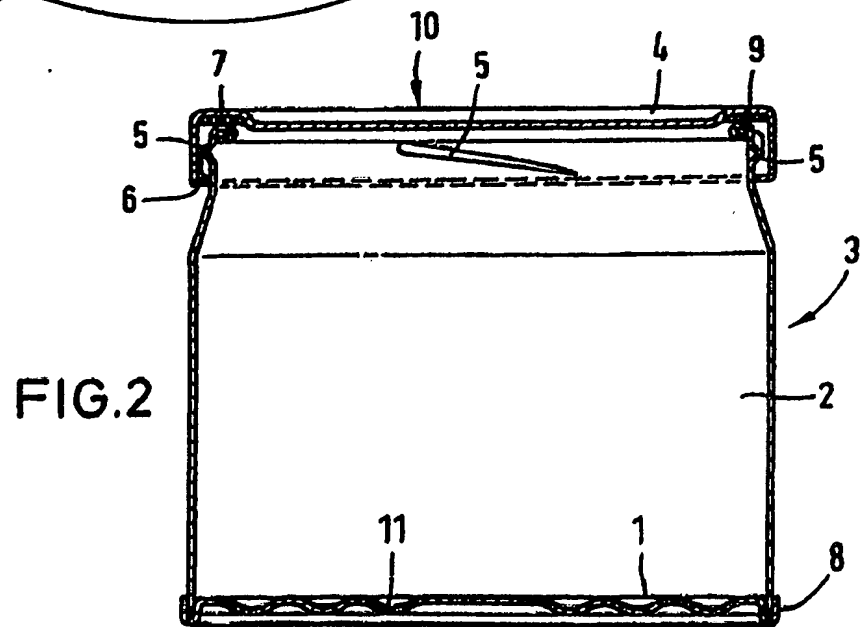
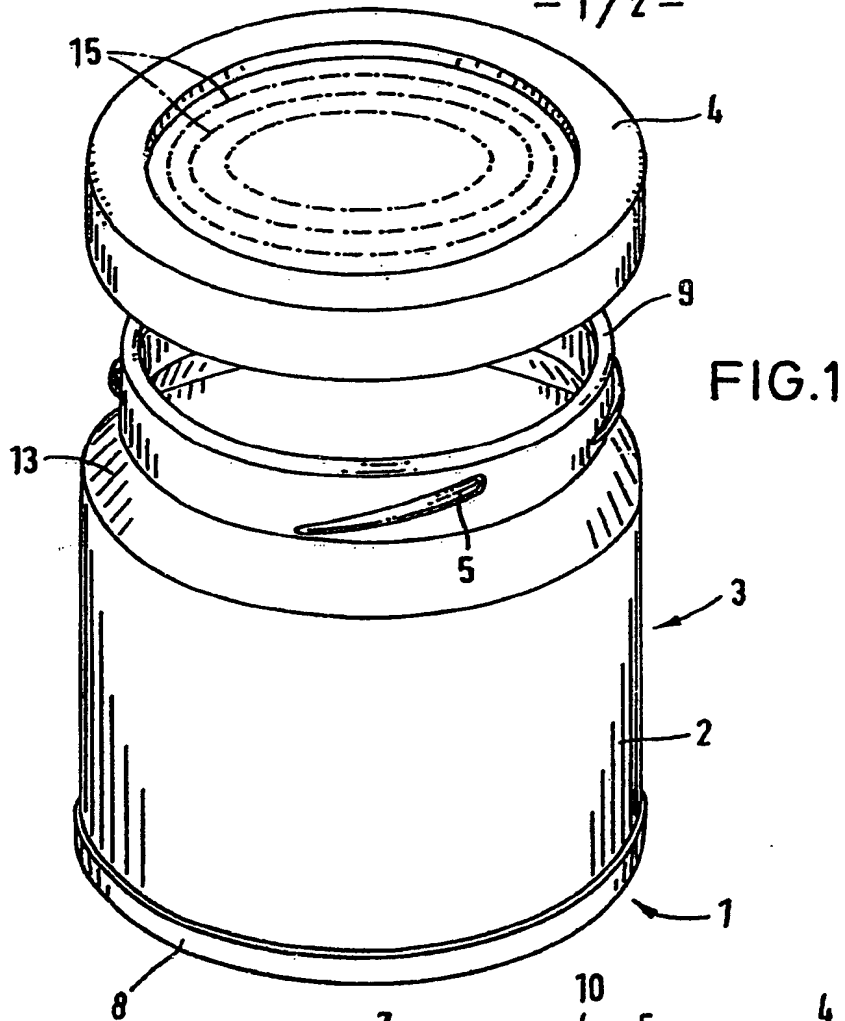
- 10 -

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosenrumpf (3) an dem dem Deckelverschluß abgewandten Ende eingezogen ist und daß der Boden (1) und die Deckeloberflächenkontur einander angepaßt sind.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden und/oder die Deckelfläche des Deckelverschlusses mit mehreren konzentrischen Sicken (11) versehen ist.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der größte Deckeldurchmesser geringer ist als der größte Dosenrumpfdurchmesser.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrollung an dem deckelseitigen Ende der Behälterwand (2) bis an die Behälterwand reicht.

8901244

04.03.89  
- 1/2 -

12



8901244

04.03.89  
-2/2-

13

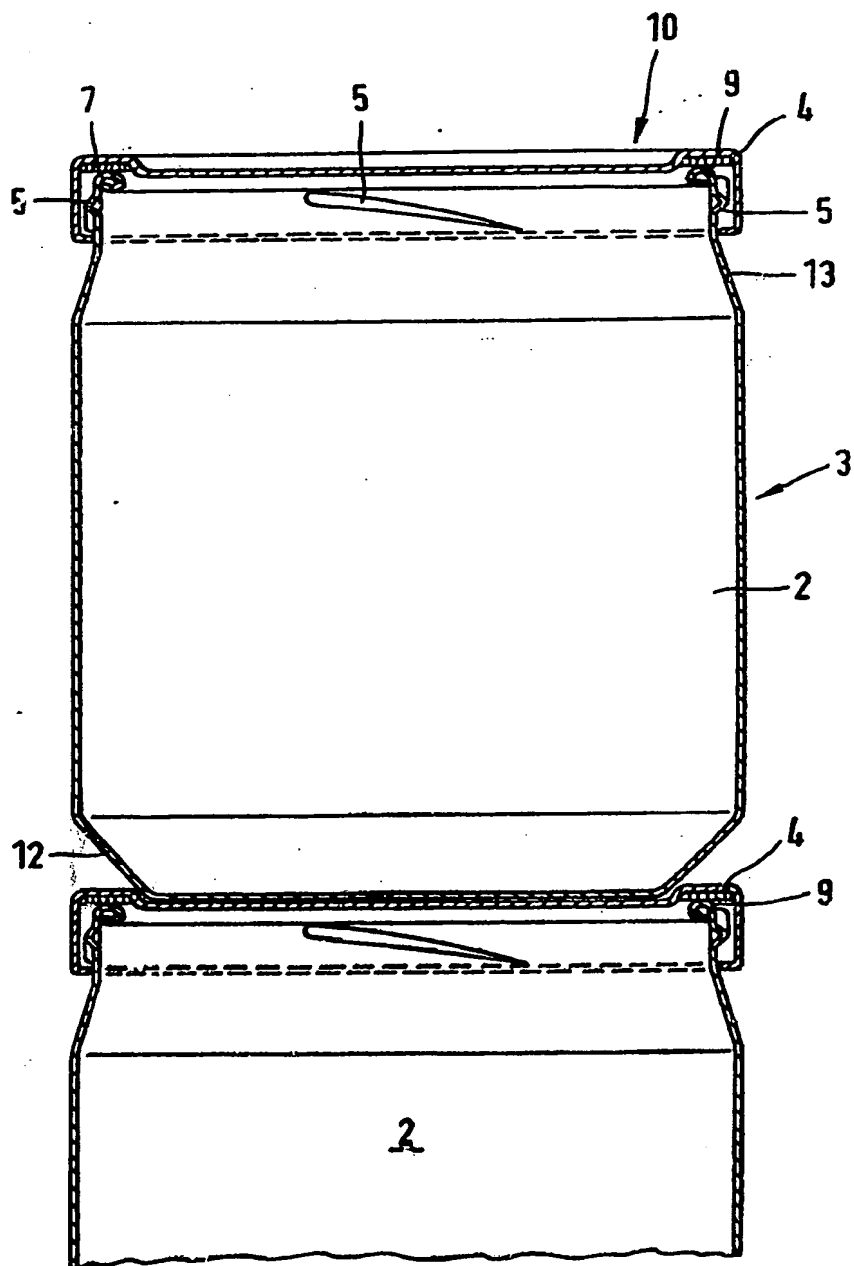


FIG.3

890 244